

Пропонований винахід відноситься до військової техніки, зокрема до вибухівки і палива для реактивних снарядів і двигунів може бути використане, наприклад для техніки одержання надвисоких температур і тисків.

Відома вибухівка, що містить ядерну бомбу. Тільки маленький імпульс спускового механізму випускає мільйони Ватт енергії від маленької частини урану. Неймовірна енергія прибула від ядерної енергії матеріалу, що обумовлена електричними зарядами ядер. Вона була там увесь час. Маленький вибух спускового механізму був просто каталізатор, що випустив її. [1 Лаврус В.С. Джерела енергії. К.: НІТ, 1997.].

Недоліком відомої вибухівки є високі радіація і критична маса.

Відома вибухівка, блискавка і кульова блискавка, що при енергії всього 1квт.ч має величезну руйнівну силу - обрано як прототип. Однак дотепер не знали як неї одержати.

В основу винаходу поставлена задача практичного застосування аналогів кульової блискавки разом зі звичайною вибухівкою. Накопичувати в паливі перед спалюванням безпосередньо на обкладках мікро конденсаторів енергію електричних зарядів близьку до енергії кульової блискавки.

Технічний результат, що може бути отриманий при здійсненні винаходу полягає в підвищенні на порядок швидкості вибуху і потужність вибуху вибухівки.

Поставлену задачу вирішують за рахунок того, що вибухівка містить у своєму обсязі електричні конденсатори, зокрема у виді подвійних електричних шарів на поверхні металів.

Сутність винаходу пояснюється кресленнями.

Схема вибухівки, що містить у своєму обсязі електричні конденсатори у корпусі реактивного снаряда приведена на фіг.1.

Некерований реактивний снаряд складається з корпусу 4, що містить електричні конденсатори виконані з мікро проводів діаметром 8мкм -1 (1 обкладка), з ізоляцією наприклад, скла товщиною 2мкм - 2, і електричне провідної вибухівки - порошок з електролітом 3 (2 обкладка).

Вибухівка реактивного снаряду - працює наступним образом.

Заряджають конденсатори електричними зарядами різного знака для чого контактують його з джерелом високовольтного живлення і спалюють.

Реактивний снаряд може працювати і при безупинному пропущенні через конденсатор електричне провідної вибухівки чи палива з зарядкою її від зовнішнього джерела. Паливо в конденсатори здобуває електричні заряди різного знака і при пробі, вибухає чи згоряє, а газі виходять через сопло.

У результаті розрядів і згоряння електричного палива зі швидкостями близькими до світлових, розвиваються надвисокі температура, тиск і світлове випромінювання.

Підвищення віддачі енергії горіння часток "електричного" палива досягається за рахунок активної взаємодії кожної електричне зарядженої часточки палива з оточуючим її іонізованим окислювачем. Між різномісними зарядами палива й окислювача виникають величезні сили електростатичного притягання, що для часток діаметром менше 0,5мкм. можуть бути більше сил міжмолекулярної взаємодії. При зближенні кожної часточки палива з окислювачем відбувається електричний розряд, зі швидкостями недосяжними для хімічних палив.

Енергія, що виділилася при цьому, розчіплює молекули речовини на радикали й атоми і приводить до повного і швидкого його згоряння, до повного виділення внутрішньої енергії речовини, що приводить до підвищення КПД. При використанні замість палива води і непальних матеріалів відбувається чисто електричний розряд, електрогидравлічний удар і поділ крапельки води на дрібні часточки, частково на водень і кисень.

Як видно з креслення вибухівка з стільникової конструкції зі склеєних проводів має міцність металу, тому вона може одночасно бути корпусом реактивного снаряда ракети чи літака. Конденсатори можуть бути розміщені під різними кутами, тому літак чи ракета може без рулів повертати в будь-якому напрямку.

Енергія електричних зарядів, що накопичується безпосередньо на паливі близька до енергії кульової блискавки, що є згустком холодної плазми, колосальним накопичувачем і вибухівка має всі її унікальні властивості. У результаті розрядів і горіння електричного палива зі швидкостями близькими до світлової розвиваються надвисокі температура, тиск і світло. Тому вибухівка може бути використано як реактивний снаряд і двигун літаків.

Реактивному снаряду с електричним паливом дійсні усі властивості кульової блискавки, "НЛО" - величезні швидкості (близькі до світлової) недосяжні для хімічних палив, миттєві повороти, "антигравітація" - зависання і повільний рух, можливість поділятися на частини, віддавати енергію повільно частинами, чи миттєво, згоряти разом з корпусом, зберігати енергію від хвилин до місяця. Електрогидравлічні удари і пари рідин виникають при розрядах електричного палива підвищують швидкість процесів. Енергія вибуху вибухівки з конденсатором, складає близько 8·1000000Дж/кг (відома вибухова речовина тротил удвічі слабкіше). Але ефективність вибухових речовин оцінюється не тільки енергією, але і потужністю, тобто відношенням енергії вибуху до його тривалості. Завдяки короткочасності електричних розрядів потужність вибуху в сотні разів більше, ніж у тротилу.

Одержання електричного палива стало можливим завдяки розробці автором силових конденсаторів з аномально високою ємністю [а.с СРСР 1158382, №1577009., заявки на а.с. СРСР №2820368 / 21, 16.08.79, №2280726 / 21 05.02.80г., ж. Електрика 1982 №2, 1981 №2].

Конденсатори виконані у виді пучка з'єднаних між собою проводів 2 товщиною 5-10мкм, кожний з яких покритий пластом боросилікатного скла 3 товщиною 3-5мкм. $\epsilon = 21$, $t_g = 0,001$ $U_p = 1000$ В. Испити проводилися на зразках з питомою енергією до 10000Дж/л. з можливістю збільшення на порядок. Величина заряду накопиченого на кожному елементарному циліндричному конденсаторі, визначається ємністю цього конденсатора

$$C = 0,241 \epsilon L / Lgd_2/d_1$$

де ϵ - діелектрична проникність,

L - довжина провідника

(d_2 , d_1 - зовнішній і внутрішній діаметр проводу/

У нашому випадку ізоляція провідників здатна витримувати 1кВ. Цією напругою і визначається енергія конденсатора ємністю 4Ф/м^3 .

У даний час немає таких пристроїв, що працюють и на нескінченній даровій енергії електричних зарядів, що утворюються в будь-якому електроліті з частками окислів, та металів, при дробленні, розриві, зіткненні будь-яких речовин - наприклад вугілля і води. Відомо, що в 1куб.см. подвійних електричних зарядів з ємністю 1 фарада при напрузі 1 вольт міститься заряд у 1 кулон. Якби удалось рознести ці заряди на відстань 1км. то вони б відштовхувалися чи притягалися один до іншого із силою близько 1 тону. Однак у реальності на малих тілах при рознесенні зарядів на тілі залишаються тільки 30 пикокулонів електричних зарядів весь Інший заряд розштовхується величезними електростатичними силами і стікає без здійснення корисної роботи в навколишнє простір. У пропонуваної вибухівки з конденсаторами всі ці заряди прискорюють реакції і роблять корисну роботу. Подвійні електричні заряди являються найближчим аналогом кульової блискавки.

Лінійна блискавка при зустрічі з металом розпорошує його на дрібні частки, що утворюють подвійні електричні заряди, які силами електричного притягання спіпаються в кулю. При цьому можливі

1. На + зарядженій часточці утвориться оксидний шар діелектрика, що оточений - зарядами.

2. На + зарядженій часточці утворюються подвійні електричні заряди.

При пробі мікро конденсаторів з якої те сторони блискавки електричні вибухи штовхають її по складній траєкторії. При пробі великої кількості конденсаторів відбувається електричний вибух.

Оцінимо величину енергії, що може виділитися при повному використанні енергії електронів у 1 граму металу.

Маса електрона = $9,11 \cdot 10^{-31}\text{кг}$,

Швидкість = $3,00 \cdot 10^8\text{м/сек}$,

Кінетична енергія = $4,10 \cdot 10^{-14}\text{Дж}$

Отже, електрони одного грама металу мають енергію близько 17,6 Гигаватт. Але щоб відібрати енергію подвійних електричних зарядів потрібно зробити їхній пробій який відбувається тільки при вибухах, кавітаціях, сильних ударах. Тільки за таких умов виділяється енергія, порівнянна з ядерної. Тобто тільки в пристрої, де виконані перераховані вище вимоги паливом служить і ця енергія. У звичайних пристроях ця енергія практично не відбирається.

Адже працюють самі могутні в природі електростатичні сили. Уже зараз з 1см^3 відомих пристроїв можна одержати 1 Кулон електричних зарядів. Якби удалось нагромадити їх на 2 кулях, то вони б на відстані 1км чи відштовхувалися притягалися із силою 1 тону. В описаному пристрої, в атмосферному, і у відомих електростатичних генераторах працюють тільки мільярдні частки цих сил. Але і тут можна відчуті їхню силу і використовувати практично - у малій енергетиці. Навіть у силових конденсаторах вони досягають 100кг/см^2 , см. мою статтю ж. Електрика 82 №1. Електростатичні клеї приклеюють із силами $3\text{-}5\text{кг/см}^2$, при ємності всего 100пф і мізерної енергії, а скільки вони захоплюють при 1Ф. Треба помножити на 10^{10} . А роботу при частоті 50гц у секунду потрібно ще помножити на годину. Це чи не міць.

Зараз відомі випадки: "При ударі зі швидкістю 2000-4000м/с метеорит зникає, і при його вибуху виділяється стільки енергії, що на місці падіння утвориться величезний кратер (що упав у 1891 році залізний Аризонський метеорит, наприклад, залишив кратер діаметром 1207м і глибиною 170м). У таких кратерах ніколи не знаходять великих метеоритних тіл: практично вся маса твердого метеорита перетворюється в пару.

Усі ці факти дозволяють помітити наступні закономірності.

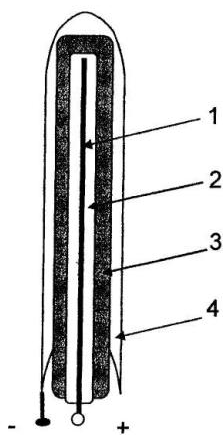
По-перше: рух металевих тіл в обох випадках закінчується ударом про тверду перешкоду.

По-друге, якщо їхня швидкість до удару була менше деякої величини, нічого особливого не відбувалося, Алі якщо більше, те при ударі або виділялася зайва теплота, або тіло вибухало. Іншими словами, при перевищенні визначеної критичної швидкості зіткнення, у металі виникає явище, супроводжуване виділенням енергії. Оцінка показала, що кількість тепла, що виділилося, у снарядах при ударі об броню в чотири разі більше кінетичної енергії снаряда. Електричний вибух твердого металу виявився дуже ефективним.

Отже, якщо потрібно, щоб металева болванка вибухнула, вдаривши об тверду перешкоду, необхідно збільшити її швидкість і вибрати для неї метал з максимальною атомною масою і мінімальною енергією зв'язку. По цих ознаках метали, здатні вибухати при механічній взаємодії, утворюють ряд U235, W184, Fe56. Уран відповідає цим вимогам найкраще. Уранові снаряди пропалюють наскрізь два танки. У випадку застосування електричної вибухівки цією властивістю буде володіти і звичайна сталь і не заражати місцевість радіоактивністю.

Енергія електричних зарядів що накопичується безпосередньо на обкладках мікро конденсаторів близька до енергії кульової блискавки 5000Дж/л в лінійних, і до 5000000 у сферичних, що є згустком холодної плазми, колосальним нагромаджувачем і перетворювач має всі її унікальні властивості. У результаті розрядів і згоряння електричного палива зі швидкостями близькими до світлового розвиваються надвисокі температура, тиск і світлове випромінювання. Тому пропонується вибухівка може бути використана для двигуна літаків, надпотужного лазера і для різних технологічних процесів. Електрогідравлічні удари, що виникають при розрядах електричної вибухівки можуть використовуватися в різних технологічних процесах.

Електричної вибухівки присущі усі властивості кульової блискавки, "НЛО" - величезні швидкості (близькі до світлового) недосяжні для хімічних палив, миттєві повороти в будь-якому напрямку, "антигравітація" - зависання і повільний рух, можливість поділитися на частині, віддавати енергію повільно частинами, чи миттєво, згоряти разом з корпусом, зберігати енергію заданий час від хвилин до декількох років.



Фиг.1